



---

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترا در رشته دندانپزشکی

---

عنوان

مقایسه تغییرات ابعادی آلترینات گلچای و آلترینات بایر طی یک ساعت اول

---

استاد راهنما:

خانم دکتر سریرا مهربان

نگارش:

توحید یگانه

---

شماره پایان نامه

۳۲۲

سال تحصیلی

۱۳۸۵-۸۶

## چکیده

### سابقه و هدف

با توجه به کاربرد زیاد ماده قالب‌گیری آلژینات در دندانپزشکی و وجود انواع مختلفی از آلژینات‌های ساخت داخل و وارداتی در بازار، بررسی و کنترل کیفیت و خصوصیات این مواد از اولویت برخوردار است. هدف از مطالعه حاضر تعیین ثبات ابعادی قالب‌های تهیه شده از آلژینات ایرانی گلچای و آلژینات استاندارد بایر بعد از نگهداری به مدت زمان صفر، ۱۲ دقیقه و ۶۰ دقیقه بوده است.

### مواد و روشها

در این بررسی تجربی آزمایشگاهی با استفاده از یک مدل از فک پایین برای هر وقفه زمانی ده قالب از هر یک از آلژینات‌های ایرانی (گلچای) و خارجی (بایر) تهیه و قالب‌ها به مدت صفر، ۱۲ و ۶۰ دقیقه در محیط مرطوب نگهداری و سپس با گچ استون ریخته شدند. بعد از مزو دیستالی، ارتفاع اکلوژوژنژیوالی و فاصله بین قوسی کست‌های گچی با استفاده از کولیس دیجیتالی با دقت ۰/۰۱ میلی‌متر اندازه‌گیری و نتایج با آزمون‌های آنالیز واریانس دوطرفه، آنالیز واریانس یک‌طرفه و student t تجزیه و تحلیل شدند.

### نتایج

تحلیل آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد نمونه‌های آلژینات‌های گلچای و بایر از نظر متغیرهای بعد از مزو دیستالی و فاصله بین قوسی تفاوت آماری معنی‌داری نداشته و فقط ارتفاع اکلوژوژنژیوالی آنها از نظر آماری متفاوت بود ( $p < 0/039$ ). همچنین ثبات ابعادی قالب‌های دو گروه آلژینات بعد از نگهداری در محیط مرطوب به مدت صفر، ۱۲ و ۶۰ دقیقه یکسان بوده و تفاوت چندانی نشان نداد.

### نتیجه‌گیری

با در نظر گرفتن شرایط و محدودیت‌های مطالعه حاضر و با توجه به عدم مشاهده تفاوت‌های قابل توجه بین دو آلژینات از نظر ثبات ابعادی می‌توان در صورت تأیید سایر شرایط و ویژگی‌ها از آن به عنوان یک آلژینات قابل قبول در قالب‌گیری اولیه استفاده کرد.

### واژه‌های کلیدی:

قالب‌گیری، آلژینات، ثبات ابعادی



## **ABSTRACT**

### ***BACKGROUND AND AIM:***

Due to different usage of alginate impression materials in dentistry and availability of various alginates produced in the country and abroad, quality control of these alginates and assessment of their properties are necessitated. The aim of the present study was to compare the dimensional stability of impressions produced by Golchay Iranian alginate and an ADA-approved alginate (Bayer) after storage times of 0, 12 and 60 minutes.

### ***MATERIALS AND METHODS:***

In this invitro experimental study, three impressions were fabricated from two Bayer and Golchay alginates using a mandibular model for each time intervals. The impression were stored for 0, 12 and 60 minutes in wet conditions and poured by stone gypsum then. A digital caliper with the accuracy of 0.01 mm was used to calculate mesiodistal, occlusogingival height and inter-arch distance of the gypsum casts. The data were analyzed by one-way and two-way analysis of variance and student t tests.

### ***RESULTS:***

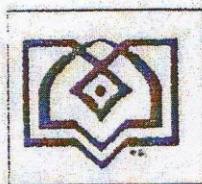
According to the results of one-way ANOVA, the impressions made of both Golchay and Bayer alginates not to have statistically significant differences in terms of mesiodistal dimesions and inter-arch distances while the difference in the occlusogingival height was significant in two alginates specimens ( $p < 0.039$ ). The study showed storage for three time intervals not to have significant effect of dimensional stability of casts made from both alginates.

### ***CONCLUSION:***

Under the limitations of the study and as no significant differences were found between two alginates regarding dimensional stability of the casts, the use of Iranian Golchay alginate is recommended as an alternative for standard alginates in the case of improvement of the other properties.

### ***KEY WORDS***

Impression, Alginate, Dimensional stability



---

**Qazvin University of Medical Sciences**  
**Dental School**

**A Thesis for Doctorate Degree in Dentistry**

---

**Title:**

**Dimensional change of Golchay Alginate in comparison with  
Bayer Alginate during one hour**

---

**Supervisor:**

**Dr. Sarira Mehreban**

**Written By:**

**Tohid Yeganeh**

**Thesis No:**  
**322**

**Year:**  
**1385-86**